

# PANDUAN **PENSTRUKTURAN/ SEMAKAN SEMULA KURIKULUM PROGRAM SISWAZAH**



**SEKOLAH PENGAJIAN SISWAZAH  
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA**

*Menjamin kualiti pendidikan pascasiswazah*

# **PANDUAN PENSTRUKTURAN/SEMAKAN SEMULA KURIKULUM PROGRAM SISWAZAH**

Panduan penstrukturansemakan semula kurikulum program siswazah ini adalah bertujuan untuk memberikan butiran dan penerangan berkenaan tatacara dan langkah-langkah yang perlu diambil dalam penyediaan penstrukturansemakan semula kurikulum program siswazah yang telah ditawarkan. Pada asasnya, cadangan penstrukturansemakan semula kurikulum program siswazah perlu mengambil kira beberapa faktor seperti berikut:

- Program yang telah sampai tempoh semakan,
- Perubahan dasar pendidikan oleh Kementerian Pendidikan, dan
- Lain-lain keperluan yang bersesuaian.

Penstrukturansemakan semula kurikulum program siswazah melibatkan pelaksanaan beberapa proses utama seperti berikut:

- Penyediaan Kertas Cadangan Penstrukturansemakan Semula Kurikulum Program oleh Fakulti,
- Kelulusan Kertas Cadangan Penstrukturansemakan Semula Kurikulum Program oleh JKPSU,
- Kelulusan Kertas Cadangan Penstrukturansemakan Semula Kurikulum Program oleh Senat Universiti),
- Maklumkan Kelulusan Kertas Cadangan Penstrukturansemakan Semula Kurikulum Program kepada Jawatankuasa Pengurusan Universiti (JPU) dan Jawatankuasa Tetap Kewangan (JKTK),
- Kelulusan Kertas Cadangan Penstrukturansemakan Semula Kurikulum Program oleh Lembaga Pengarah Universiti (LPU),
- Makluman kelulusan Kertas Cadangan Penstrukturansemakan Semula Kurikulum Program kepada Jawatankuasa Pendidikan Tinggi (JKPT),
- Penawaran program oleh Fakulti, dan
- Permohonan akreditasi semula bagi penstrukturansemakan semula program oleh pihak Fakulti dan CQA.

Berikut adalah penerangan secara terperinci langkah-langkah penyediaan Kertas Cadangan Penstrukturansemakan Semula Kurikulum Program.

## **PENYEDIAAN KERTAS CADANGAN PENSTRUKTURAN/SEMAKAN SEMULA KURIKULUM PROGRAM SISWAZAH**

Kertas Cadangan Penstrukturansemakan Semula Kurikulum Program perlu disediakan oleh pihak Fakulti setelah mengenal pasti kurikulum program pengajian yang memerlukan semakan semula berdasarkan kepada sekurang-kurangnya dua pusingan (3 – 4 tahun) tamat bagi program pengajian siswazah tanpa tesis.

Penyediaan kertas Cadangan Penstrukturansemakan Semula Kurikulum Program melibatkan:

- Perbincangan dan mesyuarat di peringkat Jabatan di Fakulti;
- Mesyuarat Jawatankuasa Pengajian Siswazah Fakulti;
- Mesyuarat Fakulti; dan
- Mesyuarat Jawatankuasa Pengajian Program.

Kertas tersebut seterusnya perlu dibentangkan oleh pihak Fakulti kepada Jawatankuasa Kecil Kurikulum Pengajian Siswazah Universiti (JKKKPSU) untuk semakan. Pihak Fakulti kemudiannya perlu membentangkan

kertas cadangan penstrukturran/semakan semula program kepada Jawatankuasa Pengajian Siswazah Universiti (JKPSU) untuk kelulusan.

Kertas cadangan penstrukturran/semakan semula program seterusnya akan melalui proses kelulusan di peringkat Senat Universiti, Kertas cadangan penstrukturran/semakan semula program seterusnya akan melalui proses makluman di peringkat Jawatankuasa Pengurusan Universiti (JPU) dan juga Jawatankuasa Tetap Kewanganan (JKTK) dan kelulusan di peringkat Lembaga Pengarah Universiti (LPU), pihak Fakulti seterusnya perlu melaksanakan proses permohonan Akreditasi semula bagi semakan semula kurikulum program.

Jika mempunyai perubahan dari segi Nama Program Akademik, Lokasi/Entiti Akademik, National Education Code (NEC), Tempoh Pengajian, Kaedah Pengajian, Kaedah Penyampaian dan Jumlah Jam Kredit sahaja perlu dikemukakan untuk kelulusan mesyuarat JKPT.

Penyediaan Kertas Cadangan Penstrukturran/Semakan Semula Kurikulum Program adalah sama seperti penyediaan Kertas Cadangan Penawaran Program Baharu yang melibatkan perincian kepada elemen justifikasi penawaran program, input pemegang taruh, Hasil Pembelajaran Program (PLO), struktur kurikulum, unjuran pelajar, syarat kemasukan, implikasi kakitangan, fizikal dan kewangan.

Berikut merupakan proses penyediaan kertas cadangan penstrukturran/semakan semula program sebagai panduan:

## **I. Langkah-langkah untuk Penyediaan Kertas Cadangan Penstrukturran/Semakan Semula Kurikulum Program**

1. Penyediaan kertas cadangan penstrukturran/semakan semula program oleh pihak Fakulti melalui:

- Mesyuarat Jawatankuasa Semakan Semula Kurikulum
- Mesyuarat Jabatan
- Mesyuarat Jawatankuasa Pengajian Siswazah Fakulti
- Mesyuarat Fakulti
- Mesyuarat Jawatankuasa Pengajian Program\*

\*Nota –

- Pelantikan ahli Jawatankuasa Pengajian Program dibuat oleh pihak Fakulti setelah mendapat kelulusan daripada Jawatankuasa Pengajian Siswazah dan Senat Universiti.
- Keahlian Jawatankuasa Pengajian Program adalah terdiri daripada:

Pengerusi: Naib Canselor atau Timbalan Naib Canselor yang dinamakan oleh Naib Canselor,  
UPM

Setiausaha: Dekan Fakulti/Sekolah

Ahli Pakar (7): (1) Ahli tersohor\*

(2) Wakil industri\*\*

(3) Wakil agensi kerajaan\*\*

(4) Ahli bidang (Profesor daripada universiti luar)\*\*

[dengan syarat sekurang-kurangnya seorang daripada setiap kategori di atas]

Wakil Alumni: Bagi program yang telah keluarkan graduan sahaja

Ahli AdHoc: Tidak lebih daripada lima (5) orang yang terkemuka dari luar UPM yang boleh membantu Jawatankuasa yang dilantik oleh Naib Canselor setelah berbincang dengan dekan fakulti/sekolah

Ahli Bersekutu: Terdiri daripada Dekan Fakulti/Sekolah yang berkaitan

\*seseorang yang terkenal (renowned) dalam sesuatu bidang kepakaran

\*\*seseorang yang berpengetahuan luas dan boleh dijadikan sebagai rujukan

2. Semakan format kertas cadangan penstrukturran/semakan semula program oleh pihak Sekolah Pengajian Siswazah (SPS).

3. Pembentangan kertas cadangan penstrukturran/semakan semula program di peringkat Jawatankuasa Kecil Kurikulum Pengajian Siswazah Universiti (JKKKPSU) oleh pihak Fakulti.
4. Pembentangan kertas cadangan penstrukturran/semakan semula program di peringkat Jawatankuasa Pengajian Siswazah Universiti (JKPSU) oleh pihak Fakulti untuk kelulusan.
5. Pembentangan kertas cadangan penstrukturran/semakan semula program di peringkat Senat Universiti oleh pihak Fakulti untuk kelulusan.
6. Maklumkan Kelulusan Kertas Cadangan Penstrukturran/Semakan Semula Kurikulum Program kepada Jawatankuasa Pengurusan Universiti (JPU) dan Jawatankuasa Tetap Kewangan (JKTK),
7. Pembentangan kertas cadangan penstrukturran/semakan semula program oleh pihak Fakulti di peringkat Lembaga Pengarah Universiti (LPU) dan seterusnya mendapatkan kelulusan daripada LPU untuk penawaran program tersebut.
8. Pengenalpastian keperluan untuk memaklumkan kepada Jawatankuasa Pendidikan Tinggi (JKPT) oleh pihak Fakulti/Sekolah sekiranya perubahan melibatkan perkara berikut:
  - Nama Program Akademik,
  - Lokasi/Entiti Akademik,
  - National Education Code (NEC),
  - Tempoh Pengajian,
  - Kaedah Pengajian,
  - Kaedah Penyampaian dan
  - Jumlah Jam Kredit
  - Sekurang-kurangnya 30% perubahan kepada struktur kurikulum program
9. Permohonan Akreditasi semula bagi semakan semula kurikulum program oleh pihak Fakulti. Penyediaan dokumen MQA-02 (FA) perlu mengandungi maklumat berikut:

Bahagian A	Maklumat Umum UPM (tidak perlu)
Bahagian B	Ringkasan Program Pengajian (tidak perlu)
Bahagian C	Standard Program (maklumat penilaian dan standard dalam 9 bidang)

[Rujuk: Prosedur Semakan Semula Kurikulum Program Pengajian Siswazah (UPM/PU/S/P003) dan Prosedur Audit Swaakreditasi Program Pengajian (UPM/SOK/SWA/P001)]

10. Penyediaan dokumen untuk permohonan pendaftaran MQR bagi semakan semula kurikulum program yang bertukar nama perlu dibuat oleh pihak Fakulti.

## **II. Kandungan Utama Kertas Cadangan Penstrukturran/Semakan Semula Kurikulum Program**

### **1. Tujuan Kertas Cadangan**

Nyatakan tujuan kertas cadangan.

### **2. Justifikasi Semakan Kurikulum**

Nyatakan justifikasi yang merangkumi rasional berikut (mana yang berkaitan)::

- Unjuran statistik keperluan pekerjaan di sektor awam dan swasta bagi tempoh 5 tahun.
- Jenis pekerjaan yang berkaitan dan jumlah keperluan industri. Hasil dapatan *Labour Force Survey* (LFS) boleh digunakan sebagai sumber rujukan.
- Peratus Kebolehpasaran Graduan (*Graduate Employability*) bagi program sedia ada.

- Faktor perkembangan dan perubahan teknologi.
- Perubahan standard program
- Kajian Pasaran responden **sekurang-kurangnya 90 orang** dan input daripada Pemegang Taruh Nyatakan ulasan daripada input pemegang taruh/kajian pasaran mengenai program yang akan ditawarkan. Maklumat berikut juga perlu dilampirkan (jika berkaitan):
  - Ulasan Jawatankuasa Penasihat Fakulti;
  - Dapatkan Penilai/Pemeriksa Luar;
  - Dapatkan *Employer Survey*;
  - Dapatkan *Exit Survey/Alumni Survey*;
  - Kajian Halatuju/Arahan Kementerian/dokumen sokongan lain sekiranya perlu, dan Kajian Pasaran
- Laporan Penilai/Pemeriksa Luar
- Laporan Penambahbaikan Kualiti Berterusan
- Analisis Dapatkan Pemegang Taruh
- Penandaarasan

### **3. Kompenan/Maklumat yang diubah dan Struktur kurikulum Baharu**

- Nyatakan perubahan kompenan/maklumat program.

Kompenan/Maklumat	Sedia Ada	Baharu

### **4. Hasil Pembelajaran Program (PLO)**

- Nyatakan keupayaan khusus (*competencies*) yang akan ditunjukkan oleh pelajar di akhir program, seperti penguasaan pengetahuan dalam pelbagai bidang termasuk ICT, daya intelek, dari segi menyelesaikan masalah, membuat keputusan secara kreatif, keterampilan, praktikal, kebolehan berkomunikasi, berfikir secara kritikal, sikap dan akhlak sebagai warganegara yang bertanggungjawab serta keupayaan meningkatkan kebolehan diri.
- Huraikan kaitan antara keupayaan pada akhir program dengan keupayaan yang akan diperolehi dalam alam pekerjaan.
- Maklumat-maklumat berikut perlu disertakan bersama dengan kertas cadangan iaitu:

<b>Lampiran 2A</b>	Jadual 1A: Pemetaan Objektif pendidikan Program (PEO) Dengan Hasil Pembelajaran Program (PLO)
<b>Lampiran 2B</b>	Jadual 1B: Matriks Kursus Dengan Hasil Pembelajaran Program (PLO)
<b>Lampiran 2C</b>	Jadual 1C: Senarai Hasil Pembelajaran Program (PLO)
<b>Lampiran 2D</b>	Jadual 1D: Matriks Kursus Dengan Taksonomi Pembelajaran Program
<b>Lampiran 2F</b>	Jadual 1F: Jumlah Jam Pembelajaran Pelajar (JPP) Program
<b>Lampiran 2G</b>	Jadual 1G: Contoh Jumlah Jam Pembelajaran Pelajar (JPP)

### **5. Struktur Kurikulum**

Terangkan secara ringkas struktur kurikulum yang merangkumi komponen kursus mengikut keperluan Standard program yang dikeluarkan oleh MQA (jika ada)/standard yang dikeluarkan oleh Badan Profesional. Nyatakan pengkhususan jika ada.

Maklumat berikut diperlukan dalam penyediaan kertas cadangan ini:

<b>Lampiran 3</b>	Struktur Kurikulum
<b>Lampiran 4</b>	Perbandingan Struktur Kurikulum Sedia Ada dengan Struktur Kurikulum Baharu (bagi Penstruktur/Semakan Semula Kurikulum Program sahaja)
<b>Lampiran 5</b>	Perubahan Struktur Kurikulum Sedia Ada dengan Struktur Kurikulum Baharu (bagi Penstruktur/Semakan Semula Kurikulum program sahaja)
<b>Lampiran 6</b>	Cadangan Pelan Pengajian Mengikut Semester
<b>Lampiran 7</b>	Sistem Pengkodan Kursus
<b>Lampiran 8</b>	Senarai Kursus Baharu
<b>Lampiran 9</b>	Senarai Kursus Sedia Ada
<b>Lampiran 10</b>	Penyediaan Kandungan Kursus

## 6. Unjuran Pelajar

Nyatakan unjuran pelajar dari segi bilangan pengambilan, enrolmen dan keluaran (graduan) untuk tempoh lima (5) tahun sebagaimana berikut:

Tahun					
Kemasukan					
Enrolmen					
Graduan					

## 7. Syarat Kemasukan

Perlu nyatakan:

- Keperluan kelayakan asas.
- Keperluan dan kemahiran prasyarat serta syarat/kelayakan lain jika diperlukan.
- Syarat khas Fakulti/program.
- Sama ada terdapat kursus khas bagi mereka yang terpilih tetapi tidak memenuhi kriteria kemasukan.

Ketetapan syarat kemasukan perlu mengikut Senat/Syarat Am dan khusus.

## 8. Implikasi Kakitangan, Fizikal dan Kewangan

Implikasi Kakitangan:

- Organisasi Fakulti
- Senaraikan tenaga akademik yang terlibat dengan program pengajian.
- Nyatakan jumlah tenaga pengajar sedia ada untuk program akademik yang dipohon berserta kelayakan, kepakaran dan kemahiran serta kesepadan kelayakan dan kepakaran dengan bidang pengajian (lampirkan nama). Nyatakan bilangan tambahan tenaga pengajar yang diperlukan bagi tempoh lima (5) tahun.
- Nyatakan jumlah kakitangan sokongan sedia ada dan unjuran.

Implikasi Fizikal:

- Kemudahan-kemudahan fizikal / makmal / peralatan dan lain-lain yang sedia ada dan tambahan yang diperlukan bagi tempoh lima (5) tahun.

Implikasi Kewangan:

- Keperluan peruntukan pembangunan (nyatakan perancangan universiti berdasarkan Rancangan Malaysia Lima Tahun).
- Keperluan peruntukan mengurus (termasuk enrolmen kakitangan) bagi tempoh lima (5) tahun.
- Nyatakan samada terdapat kemudahan lain yang menyokong kepada keberkesanan program.
- Perincikan rancangan promosi yang akan dijalankan untuk program baharu yang dicadangkan dengan mengambil kira analisis faedah kos yang melibatkan perbelanjaan dan pendapatan melalui penawaran program baharu tersebut.

#### **9. Pertindihan Program Dipohon dengan IPTA Lain**

- Nyatakan IPTA dan program akademik yang berkaitan.
- Nyatakan kelainan dan kekuatan serta yuran pengajian program yang dipohon berbanding dengan IPTA lain.

#### **10. Perbandingan Dengan Program Akademik di Universiti Luar Negara**

- Berikan contoh program yang ditawarkan oleh universiti di luar negara.
- Nyatakan perbandingan dari segi persamaan/ perbezaan dan kekuatannya termasuk kaedah pelaksanaan/ bidang/ tumpuan.

Templat penyediaan Kertas Cadangan Penstruktur/Semakan Semula Kurikulum Program adalah seperti pada **Lampiran 1**.



**CADANGAN PENSTRUKTURAN / SEMAKAN SEMULA KURUKULUM PROGRAM  
MASTER \_\_\_\_\_**

**Disediakan oleh:**

**FAKULTI \_\_\_\_\_**  
**UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA**  
**2022**

## ISI KANDUNGAN

				Muka Surat
KERTAS PEMBAWA CADANGAN PENSTRUKTURAN/SEMAKAN SEMULA KURIKULUM PROGRAM				I
CADANGAN PENSTRUKTURAN/SEMAKAN SEMULA KURIKULUM PROGRAM MASTER				
BIL	BUTIRAN			
1.	UNIVERSITI AWAM			1
2.	TUJUAN			
3.	VISI, MISI & MATLAMAT PENDIDIKAN UNIVERSITI			
4.	BIDANG TUJAHAN UNIVERSITI			
5.	ENTITI AKADEMIK YANG MEMOHON			
6.	LOKASI PENAWARAN			
7.	PROGRAM AKADEMIK YANG DISEMAK			
8.	TAHAP KERANGKA KELAYAKAN MALAYSIA (MQF)			
9.	NATIONAL EDUCATION CODE (NEC)			
10.	PENGIKTIRAFAN BADAN PROFESIONAL			
11.	KEPERLUAN STANDARD			
12.	INSTITUSI/ORGANISASI KERJASAMA			
13.	SESI PENGAJIAN KURIKULUM YANG DISEMAK SEMULA BERKUAT KUASA			
14.	MOD PENAWARAN			
15.	KREDIT BERGRADUAT			
16.	KAEDAH DAN TEMPOH PENGAJIAN			
17.	KAEDAH PENYAMPAIAN PROGRAM			
18.	JUSTIFIKASI SEMAKAN KURIKULUM			
19.	KELESTARIAN PROGRAM			
20.	OBJEKTIF PENDIDIKAN PROGRAM (PEO)			
21.	HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM (PLO)			
22.	KOMPONEN/MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHRU			
23.	UNJURAN PELAJAR			
24.	SYARAT KEMASUKAN			

25.	PERBANDINGAN PROGRAM AKADEMIK YANG DIPOHON DENGAN UNIVERSITI LAIN DALAM NEGARA/ PERTINDIHAN PROGRAM	
26.	PERBANDINGAN DENGAN PROGRAM AKADEMIK DI UNIVERSITI LUAR NEGARA	
27.	IMPLIKASI PERJAWATAN/ FIZIKAL DAN KEWANGAN	
28.	PENJUMUDAN/ PEMBEKUAN/ PELUPUSAN PROGRAM	
29.	MAKLUMAT KELULUSAN ASAL PROGRAM AKADEMIK	
30.	TARIKH SEMAKAN KURIKULUM DILULUSKAN	
	LAMPIRAN	
	Borang Soal Selidik Kajian Pasaran	
	Analisis Kajian Pasaran	
	Laporan Penilai Luar berkaitan Kurikulum	
	Jadual 1 : Pemetaan Objektif Pendidikan Program (PEO) dengan Hasil Pembelajaran Program (PLO)	
	Jadual 2 : Matriks Kursus dengan Hasil Pembelajaran Program (PLO)	
	Jadual 3 : Senarai Hasil Pembelajaran Program (PLO)	
	Jadual 4 : Matriks Kursus dengan Taksonomi Pembelajaran Program	
	Jadual 5 : Jumlah Jam Pembelajaran Pelajar (JPP) Program	
	Jadual 6 : Struktur Kurikulum untuk Semakan Semula Kurikulum	
	Jadual 7 : Perbandingan Kurikulum Sedia Ada dengan Kurikulum Semakan Semula	
	Jadual 8 : Perubahan Struktur Kurikulum Sedia Ada dengan Struktur Kurikulum Semakan Semula	
	Jadual 9 : Cadangan Pelan Pengajian Sepenuh Masa Mengikut Semester Jadual 10: Cadangan Pelan Pengajian Separuh Masa Mengikut Semester	
	Sistem Pengkodan Kursus	
	Jadual 11 : Senarai Kursus Baharu	
	Kandungan Kursus Baharu	
	Jadual 12 : Senarai Kursus Sedia Ada	
	Kandungan Kursus Sedia Ada	
	Jadual 13 : Senarai Kursus Sedia Ada dari Program Lain	
	Kandungan Kursus Sedia Ada dari Program Lain	
	Jadual 14 : Senarai Pensyarah Kursus untuk Kurikulum Semakan Semula	
	Analisis Kewangan dan Perbelanjaan Mengurus Program	
	Jadual 15 : Anggaran Pendapatan Berdasarkan Yuran Pelajar dan Perbelanjaan untuk Kos Operasi Program	

	Jadual 16 : Agihan Pendapatan Keseluruhan dan Jumlah Pendapatan Bersih Mengikut Tahun	
	Jadual 17 : Perbandingan dengan Institut Pengajian Tinggi Tempatan	
	Jadual 18 : Perbandingan dengan Program Akademik di Universiti Luar Negara	
	Senarai Ahli Jawatankuasa Pengajian Program (JKPP)	
	Minit Mesyuarat Ahli Jawatankuasa Pengajian Program (JKPP)	

**FORMAT KERTAS PEMBAWA  
PENSTRUKTURAN SEMULA / SEMAKAN SEMULA KURIKULUM PROGRAM**

**Tujuan**

Kertas ini bertujuan untuk mendapatkan pertimbangan dan kelulusan mesyuarat Jawatankuasa Kecil Kurikulum Pengajian Siswazah Universiti (JKKPSU) mengenai cadangan penawaran program Master \_\_\_\_\_ secara kerja kursus dibawah mulai Semester \_\_\_\_\_ Sesi \_\_\_\_\_.

**Latar Belakang**

- Maklumat Fakulti/Sekolah.
- Maklumat program sedia ada.

**Justifikasi Penstrukturran/Semakan Semula Kurikulum Program**

- Keperluan penstrukturran/semakan semula kurikulum program.
- Keperluan hasil daripada Penilai Luar Program/Jawatankuasa Pengajian Program, perkembangan semasa, maklum balas daripada pemegang taruh dan lain-lain berkaitan.
- Dapatan daripada Kajian Pasaran/*Alumni Survey/Exit Survey/Employer Survey*. (Sekurang-kurangnya 90 responden (Senat 477.04 pada 1 Ogos 2022))

**Maklumat Program Yang Akan Ditawarkan**

Maklumat penstrukturran/semakan semula kurikulum program yang akan ditawarkan.

- Objektif Pendidikan Program (PEO)
- Struktur Kurikulum (Rumusan Hasil Pembelajaran Program (PLO) dan lain-lain), Skema pengajian
- Peringkat kelulusan kurikulum dan tarikh diluluskan
- Lain-lain yang perlu

**Syor**

Jawatankuasa Kecil Kurikulum Pengajian Siswazah Universiti diminta untuk mempertimbang dan meluluskan cadangan penstrukturran/semakan semula kurikulum program Master \_\_\_\_\_ secara kerja kursus dibawah mulai Semester \_\_\_\_\_ Sesi \_\_\_\_\_.

**KERTAS CADANGAN PERMOHONAN SEMAKAN SEMULA KURIKULUM UNTUK MESYUARAT  
JAWATANKUSA KECIL KURIKULUM PENGAJIAN SISWAZAH/JAWATANKUSA PENGAJIAN  
SISIWAZAH/SENAT/JAWATANKUSA PENGURUSAN UNIVERSITI/LEMBAGA PENGARAH  
UNIVERSITI/JAWATANKUASA PENDIDIKAN TINGGTI (JPT)**

**NAMA PROGRAM** : \_\_\_\_\_

**FAKULTI YANG MEMOHON :** \_\_\_\_\_

<b>Bil</b>	<b>Item</b>	<b>Perincian Maklumat / Keperluan</b>
1.	<b>UNIVERSITI AWAM</b>	Universiti Putra Malaysia
2.	<b>TUJUAN</b>	Nyatakan dengan ringkas tujuan kertas cadangan
3.	<b>VISI, MISI &amp; MATLAMAT PENDIDIKAN UNIVERSITI</b>	Nyatakan visi, misi dan Matlamat Pendidikan universiti
4.	<b>BIDANG TUJAHAN UNIVERSITI</b>	Nyatakan bidang tujahan universiti
5.	<b>ENTITI AKADEMIK YANG MEMOHON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nyatakan program akademik sedia ada di entiti akademik yang memohon semakan kurikulum.</li> <li>▪ Nyatakan secara ringkas sejarah penubuhan dari segi tarikh penubuhan, bilangan program akademik dan bilangan pelajar terkini yang berdaftar.</li> </ul>
6.	<b>LOKASI PENAWARAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nyatakan lokasi program akademik dijalankan</li> <li>▪ Nyatakan lokasi baru yang dicadangkan (jika berkaitan).</li> <li>▪ Nyatakan kelulusan Audit Lokasi (jika berkaitan).</li> </ul>
7.	<b>PROGRAM AKADEMIK YANG DISEMAK</b>	Nyatakan nama program akademik dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris.
8.	<b>TAHAP KERANGKA KELAYAKAN MALAYSIA (MQF)</b>	Nyatakan tahap MQF program yang disemak.
9.	<b>NATIONAL EDUCATION CODE (NEC)</b>	Nyatakan kod bidang program akademik tersebut berdasarkan manual NEC.
10.	<b>PENGIFTIRAFAN BADAN PROFESIONAL</b>	Nyatakan sama ada program akademik perlu diiktiraf oleh mana-mana badan profesional. Contoh: Lembaga Kelayakan Profesyen Undang-Undang ( <i>Legal Profession Qualifying Board</i> ).
11.	<b>KEPERLUAN STANDARD</b>	Nyatakan standard program MQA yang digunakan.
12.	<b>INSTITUSI/ORGANISASI KERJASAMA</b>	Sekiranya ia melibatkan penawaran bersama institusi/organisasi lain, nyatakan nama institusi/organisasi dan nama program yang berkaitan di institusi/organisasi berkenaan. Sila lampirkan LoI/MoU/MoA.

Bil	Item	Perincian Maklumat / Keperluan									
13.	<b>SESI PENGAJIAN KURIKULUM YANG DISEMAK SEMULA BERKUAT KUASA</b>	Nyatakan semester dan sesi pengajian program akademik akan dimulakan. Contoh: Semester 1 Sesi 2018/2019 (September 2018).									
14.	<b>MOD PENAWARAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nyatakan mod penawaran sama ada kerja kursus, penyelidikan, campuran dan mod industri.</li> <li>▪ Bagi mod industri, nyatakan status mod penawaran semasa sama ada diteruskan atau tidak.</li> </ul>									
15.	<b>KREDIT BERGRADUAT</b>	Nyatakan jumlah kredit bergraduat program akademik tersebut.									
16.	<b>KAEDAH DAN TEMPOH PENGAJIAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nyatakan kaedah pengajian sama ada secara sepenuh masa atau separuh masa.</li> <li>▪ Nyatakan tempoh minimum dan maksimum pengajian. Contoh:</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Kaedah Pengajian</th> <th>Tempoh Minimum</th> <th>Tempoh Maksimum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sepenuh Masa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Separuh Masa</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nyatakan dengan jelas sekiranya terdapat gabungan semester panjang dan semester pendek</li> </ul>	Kaedah Pengajian	Tempoh Minimum	Tempoh Maksimum	Sepenuh Masa			Separuh Masa		
Kaedah Pengajian	Tempoh Minimum	Tempoh Maksimum									
Sepenuh Masa											
Separuh Masa											
17.	<b>KAEDAH PENYAMPAIAN PROGRAM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nyatakan kaedah penyampaian sama ada:           <ol style="list-style-type: none"> <li>Konvensional</li> <li>Pembelajaran Terbuka dan Jarak Jauh (<i>Open and Distance Learning, ODL</i>)</li> </ol> </li> <li>▪ Nyatakan Pembelajaran dan Pengajaran (PdP) Yang Transformatif berasaskan penyampaian abad ke-21 menerusi ruang pembelajaran yang futuristik serta penggunaan teknologi digital terkini bagi mewujudkan pembelajaran imersif berdasarkan pengalaman.</li> </ul>									
18.	<b>JUSTIFIKASI SEMAKAN KURIKULUM</b>	<p>Nyatakan justifikasi yang merangkumi rasional berikut (mana yang berkaitan):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unjuran statistik keperluan pekerjaan di sektor awam dan swasta bagi tempoh 5 tahun.</li> <li>▪ Jenis pekerjaan yang berkaitan dan jumlah keperluan industri. Hasil dapatan <i>Labour Force Survey (LFS)</i> boleh digunakan sebagai sumber rujukan.</li> <li>▪ Peratus Kebolehpasaran Graduan (<i>Graduate Employability</i>) bagi program sedia ada.</li> <li>▪ Faktor perkembangan dan perubahan teknologi.</li> <li>▪ Perubahan standard program</li> <li>▪ Kajian Pasaran hendaklah melebihi 90 orang dan input daripada Pemegang Taruh</li> <li>▪ Laporan Penilai/Pemeriksa Luar</li> <li>▪ Laporan Penambahbaikan Kualiti Berterusan</li> <li>▪ Analisis Dapatan Pemegang Taruh</li> </ul>									

Bil	Item	Perincian Maklumat / Keperluan																								
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penandaaran</li> </ul>																								
19.	<b>KELESTARIAN PROGRAM</b>	Nyatakan kelestarian program dengan memfokuskan kepada isu sejauh manakah program dijangka bertahan di pasaran.																								
20.	<b>OBJEKTIF PENDIDIKAN PROGRAM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nyatakan Objektif Pendidikan Program (PEO).</li> </ul>																								
21.	<b>HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM (PLO)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nyatakan keupayaan keterampilan kompetensi khusus (<i>specific competencies</i>) yang akan ditunjukkan oleh pelajar di akhir program, seperti domain yang dinyatakan dalam MQF dan Standard Program (jika berkaitan).</li> <li>▪ Tunjukkan matriks Hasil Pembelajaran Program (PLO) lawan Objektif Pendidikan Program (PEO).</li> <li>▪ Tunjukkan matriks Kursus lawan Hasil Pembelajaran Program (PLO).</li> </ul>																								
22.	<b>KOMPONEN/MAKLUMAT YANG DIUBAH DAN STRUKTUR KURIKULUM BAHRU</b>	<p>Nyatakan perubahan kompenan/maklumat program.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Kompenan/Maklumat</th> <th>Sedia Ada</th> <th>Baharu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Lampirkan struktur kurikulum dan pelan pengajian terkini.</p>	Kompenan/Maklumat	Sedia Ada	Baharu																					
Kompenan/Maklumat	Sedia Ada	Baharu																								
23.	<b>UNJURAN PELAJAR</b>	<p>Nyatakan unjuran, enrolmen dan keluaran pelajar dalam tempoh lima (5) tahun.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Tahun</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kemasukan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Enrolmen</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Graduan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tahun						Kemasukan						Enrolmen						Graduan					
Tahun																										
Kemasukan																										
Enrolmen																										
Graduan																										
24.	<b>SYARAT KEMASUKAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keperluan kelayakan asas.</li> <li>▪ Keperluan dan kemahiran prasyarat serta syarat/kelayakan lain jika diperlukan.</li> <li>▪ Syarat khas Fakulti/program.</li> <li>▪ Sama ada terdapat kursus khas bagi mereka yang terpilih tetapi tidak memenuhi kriteria kemasukan.</li> </ul> <p>Ketetapan syarat kemasukan perlu mengikut Senat/Syarat Am dan khusus</p> <p>Nyatakan kategori OKU yang diterima masuk ke program ini.</p>																								

Bil	Item	Perincian Maklumat / Keperluan																						
25.	<b>PERBANDINGAN PROGRAM AKADEMIK YANG DIPOHON DENGAN UNIVERSITI LAIN DALAM NEGARA/ PERTINDIHAN PROGRAM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nyatakan program yang sama atau hampir sama di universiti lain (awam dan swasta) dalam negara/pertindihan program.</li> <li>▪ Nyatakan persamaan, perbezaan dan kekuatan program akademik yang dipohon dengan program universiti yang lain dalam negara yang dibandingkan.</li> </ul>																						
26.	<b>PERBANDINGAN DENGAN PROGRAM AKADEMIK DI UNIVERSITI LUAR NEGARA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nyatakan program yang sama atau hampir sama yang ditawarkan oleh universiti lain di luar negara.</li> <li>▪ Nyatakan persamaan, perbezaan dan kekuatan program akademik yang dipohon dengan program universiti yang lain di luar negara yang dibandingkan.</li> </ul>																						
27.	<b>IMPLIKASI PERJAWATAN/ FIZIKAL DAN KEWANGAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nyatakan keperluan perjawatan sama ada memadai dengan perjawatan sedia ada atau penambahan baharu.</li> <li>▪ Nyatakan keperluan fizikal/infrastruktur sama ada memadai dengan keperluan fizikal/ infrastruktur sedia ada atau penambahan baharu.</li> <li>▪ Nyatakan implikasi kewangan yang berkaitan.</li> <li>▪ Nyatakan sama ada implikasi yang dinyatakan menggunakan peruntukan dalaman universiti atau memerlukan peruntukan tambahan daripada pihak kementerian.</li> </ul>																						
28.	<b>PE NJUMUDAN/ PEMBEKUAN/ PELUPUSAN PROGRAM</b>	Nyatakan program sedia ada yang telah/ akan dijumudkan/ dibekukan/dilupuskan.																						
29.	<b>MAKLUMAT KELULUSAN ASAL PROGRAM AKADEMIK</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d9e1f2;">Kelulusan</th> <th style="background-color: #d9e1f2;">Tarikh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kelulusan asal program oleh Senat</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kelulusan asal program oleh JKPT</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sesi program asal ditawarkan</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Nyatakan nombor rujukan/kod QR akreditasi dalam Daftar Kelayakan Malaysia (MQR)</p>	Kelulusan	Tarikh	Kelulusan asal program oleh Senat		Kelulusan asal program oleh JKPT		Sesi program asal ditawarkan															
Kelulusan	Tarikh																							
Kelulusan asal program oleh Senat																								
Kelulusan asal program oleh JKPT																								
Sesi program asal ditawarkan																								
30.	<b>TARIKH SEMAKAN KURIKULUM DILULUSKAN</b>	<p>Peringkat kelulusan kurikulum dan tarikh diluluskan:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d9e1f2;">Kelulusan Kertas Cadangan</th> <th style="background-color: #d9e1f2;">Tarikh Kelulusan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mesyuarat Jabatan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mesyuarat Jawatankuasa Pengajian Siswazah Fakulti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mesyuarat Fakulti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mesyuarat Jawatankuasa Pengajian Program</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mesyuarat Jawatankuasa Kecil Kurikulum Pengajian Siswazah Universiti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mesyuarat Jawatankuasa Pengajian Siswazah Universiti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mesyuarat Senat Universiti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Universiti</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mesyuarat Jawatankuasa Tetap Kewangan</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lembaga Pengarah Universiti</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kelulusan Kertas Cadangan	Tarikh Kelulusan	Mesyuarat Jabatan		Mesyuarat Jawatankuasa Pengajian Siswazah Fakulti		Mesyuarat Fakulti		Mesyuarat Jawatankuasa Pengajian Program		Mesyuarat Jawatankuasa Kecil Kurikulum Pengajian Siswazah Universiti		Mesyuarat Jawatankuasa Pengajian Siswazah Universiti		Mesyuarat Senat Universiti		Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Universiti		Mesyuarat Jawatankuasa Tetap Kewangan		Lembaga Pengarah Universiti	
Kelulusan Kertas Cadangan	Tarikh Kelulusan																							
Mesyuarat Jabatan																								
Mesyuarat Jawatankuasa Pengajian Siswazah Fakulti																								
Mesyuarat Fakulti																								
Mesyuarat Jawatankuasa Pengajian Program																								
Mesyuarat Jawatankuasa Kecil Kurikulum Pengajian Siswazah Universiti																								
Mesyuarat Jawatankuasa Pengajian Siswazah Universiti																								
Mesyuarat Senat Universiti																								
Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Universiti																								
Mesyuarat Jawatankuasa Tetap Kewangan																								
Lembaga Pengarah Universiti																								

**JADUAL 1: PEMETAAN OBJEKTIF PENDIDIKAN PROGRAM (PEO) DENGAN HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM (PLO)**

BIL.	OBJEKTIF PENDIDIKAN PROGRAM (PEO)	HASIL PEMBELAJARAN (PLO)							
		Menunjukkan pengetahuan dan ketahamanan yang mendalam dan tinggi dalam bidang berkaitan	Mengaplikasikan pengetahuan secara kritis dan kreatif dalam satu atau lebih bidang bagi menyelesaikan masalah disiplin dan praktis yang kompleks	Menghasilkan penyelidikan yang berwibawa bagi menyelesaikan permasalahan yang kompleks dalam bidang	Menunjukkan kemampuan berkomunikasi secara berkesan dengan rakan dalam bidang termasuk khlayak umum	Menunjukkan kualiti kepimpinan melalui kolaborasi dengan rakan dalam dan luar bidang	Melaksanakan penyelidikan dengan penyeilaan yang minimum dan mematuhi perundangan, beretika, profesional dan amalan lestari.	Menunjukkan komitmen terhadap pembelajaran sepanjang hayat dan pembangunan diri	Menggunakan alatan digital dan teknik analitikal yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan kajian
PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8		
1.	Berkebolehan mengembangkan pengetahuan berdasarkan penyelidikan yang dilaksanakan secara sistematis/inkuiri dan pencapaian hasil penyelidikan								
2.	Berkemahiran komunikasi dan kepemimpinan juga sikap, etika dan nilai profesionalisme untuk kemajuan masyarakat dalam kerangka wawasan Universiti dan Negara								
3.	Berkebolehan mengaplikasi kemahiran penyelesaian masalah yang analitikal dan kreatif untuk menilai dan membuat keputusan berasaskan bukti penyelidikan dan/atau pengalaman.								
4.	Bersemangat meningkatkan ilmu pengetahuan melalui amalan pembelajaran sepanjang hayat sejarah dengan perubahan dalam bidang pengajian/amalan								
5.	Berupaya memberi sumbangan dalam menghasilkan penyelidikan yang relevan dalam pembangunan diperingkat nasional dan antarabangsa								
6.	Berupaya menyebarkan hasil penyelidikan melalui penerbitan dan/atau produk								

**JADUAL 2: MATRIKS KURSUS DENGAN HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM (PLO)**

- (i) Secara keseluruhan, Hasil Pembelajaran Program (PLO) merangkumi lapan (8) elemen Hasil Pembelajaran Program (PLO) iaitu PLO1 hingga PLO8.
- (ii) PLO1 adalah wajib. Setiap kursus mesti mempunyai sekurang-kurangnya tiga (3) elemen PLO termasuk PLO1.
- (iii) Tandakan (✓) PLO yang berkaitan dengan kursus.
- (iv) Jumlahkan bilangan kursus yang menyumbang kepada setiap elemen Hasil Pembelajaran Program (PLO). Untuk kursus elektif, kira jumlah berdasarkan kursus yang didapati popular dalam kalangan pelajar untuk memenuhi keperluan kredit.

BIL	KOD KURSUS	NAMA KURSUS	KREDIT	Hasil Pembelajaran Program (PLO)							
				PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
<b>KURSUS TERAS</b>											
<b>KURSUS ELEKTIF*</b>											
<b>JUMLAH</b>											

\*Untuk tujuan pengiraan, pilih kursus yang dijangka pelajar akan ambil.

**JADUAL 3: SENARAI HASIL PEMBELAJARAN PROGRAM (PLO)**

<b>Bil</b>	<b>Hasil Pembelajaran Program (PLO)</b>	<b>Contoh Hasil Pembelajaran Program (PLO) Generik</b>
1.	<b>PLO1</b>	Menunjukkan pengetahuan dan kefahaman yang mendalam dan tinggi dalam bidang berkenaan <i>(Demonstrate in-depth and frontier knowledge and understanding in the relevant field/s or practice)</i>
2.	<b>PLO2</b>	Mengaplikasikan pengetahuan secara kritis dan kreatif dalam satu atau lebih bidang bagi menyelesaikan masalah disiplin dan praktis yang kompleks <i>(Critically and creatively apply knowledge in one or more fields to resolve complex disciplinary and practical problems)</i>
3.	<b>PLO3</b>	Menghasilkan penyelidikan yang berwibawa bagi menyelesaikan permasalahan yang kompleks dalam bidang <i>(Conduct credible problem solving or investigation to resolve complex issues and questions in the field or practice)</i>
4.	<b>PLO4</b>	Menunjukkan kemampuan berkomunikasi secara berkesan dengan rakan dalam bidang termasuk khalayak umum <i>(Communicate and interact effectively with peers in the field/s as well as general audience)</i>
5.	<b>PLO5</b>	Menunjukkan kualiti kepimpinan melalui kolaborasi dengan rakan dalam dan luar bidang <i>(Demonstrate leadership qualities through collaboration with peers and Others)</i>
6.	<b>PLO6</b>	Melaksanakan penyelidikan dengan penyeliaan yang minimum dan mematuhi perundangan, beretika, profesional dan amalan lestari <i>(Conduct research or investigation with minimal supervision adhering to legal, ethical, professional and sustainable practice)</i>
7.	<b>PLO7</b>	Menunjukkan komitmen terhadap pembelajaran sepanjang hayat dan pembangunan diri <i>(Demonstrate commitment to lifelong learning and personal development)</i>
8.	<b>PLO8</b>	Menggunakan alatan digital dan teknik analitikal yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan kajian <i>(Select and use suitable digital tools and analytical techniques to resolve problems)</i>

\*Nota: Hasil Pembelajaran Program (PLO) UPM adalah gabungan domain pembelajaran MQA dan Kemahiran Insaniah JPT dan merupakan Hasil Pembelajaran Program (PLO) yang ditetapkan bagi program yang tiada Standard Program.

#### JADUAL 4: MATRIKS KURSUS DENGAN TAKSONOMI PEMBELAJARAN PROGRAM

- (i) Secara keseluruhannya, program perlu memenuhi sekurang-kurangnya dua (2) domain iaitu domain kognitif dan salah satu daripada domain psikomotor atau afektif. Penekanan terhadap domain psikomotor atau afektif adalah mengikut keperluan sesuatu kursus.
- (ii) Tandakan/pilih domain taksonomi dengan merujuk kepada penulisan hasil pembelajaran kursus dalam rangka kursus. Untuk mencapai aras psikomotor P5 dan ke atas, adalah dicadangkan tahap kognitif berada pada aras sekurang-kurangnya C5.
- (iii) Aras Taksonomi Pembelajaran bagi domain kognitif mestilah bersesuaian dengan tahap kursus.
- (iv) Aras Taksonomi yang dicapai bagi kursus lanjutan dalam bidang yang sama (contoh: Kalkulus dan Kalkulus Lanjutan) mestilah tidak kurang daripada Aras Taksonomi kursus sebelumnya.
- (v) Keseluruhan program yang ditawarkan secara purata\* (perlu  $\pm 0.05$ ) mencapai C5, P5, A4 (lihat contoh pengiraan di bawah).
- (vi) Jika penulisan hasil pembelajaran keseluruhan kursus mencapai C5, P5 dan A4, aras yang perlu ditanda dalam jadual matriks ialah:
  - C1, C2, C3, C4, C5
  - P1, P2, P3, P4, P5
  - A1, A2, A3, A4
- (vii) Jumlahkan bilangan kursus yang menyumbang kepada aras tertinggi bagi setiap domain. Untuk kursus elektif, kira jumlah berdasarkan kursus popular di kalangan pelajar untuk memenuhi keperluan kredit.

Bil	Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit	ARAS TAKSONOMI PEMBELAJARAN																				
				DOMAIN KOGNITIF						DOMAIN PSIKOMOTOR						DOMAIN AFEKTIF								
				Menghafal	Memahami	Mengaplikasi	Menganalisis	Menilai	Mencipta	Persepsi	Set	Respons berpandu	Mekanisme	Respons ketara kompleks	Adaptasi	Lakukan tulen	Menerima	Memberi maklum balas						
				C1	C2	C3	C4	C5	C6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	A1	A2	A3					
<b>KURSUS TERAS</b>																								
<b>KURSUS ELEKTIF (Pilih <math>\chi</math> kredit daripada <math>\gamma</math>)</b>																								
<b>Jumlah Kursus yang Mencapai Aras Tertinggi bagi Setiap Domain<sup>#</sup></b>				0	0	15	17	11	2	0	2	7	10	10	5	1	0	8	16	5	1			
<b>Peratus kursus mengikut domain</b>				<b>45/45 (100%)</b>						<b>35/45 (77.8%)</b>						<b>30/45 (66.7%)</b>								
<b>Purata Pencapaian Domain</b>				<b>4.00</b>						<b>4.34</b>						<b>2.97</b>								

# Contoh program XY

\*Contoh pengiraan purata pencapaian domain (ubah domain):

1. Domain Kognitif

$$\begin{aligned} &= [(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 15) + (4 \times 17) + (5 \times 11) + (6 \times 2)] \div \text{jumlah kursus untuk domain kognitif} \\ &= 180/45 \\ &= 4.00 \text{ (Mencapai purata C4 kerana dalam julat } \pm 0.05 \text{ daripada 4)} \end{aligned}$$

2. Domain Psikomotor

$$\begin{aligned} &= [(1 \times 0) + (2 \times 2) + (3 \times 7) + (4 \times 10) + (5 \times 10) + (6 \times 5) + (7 \times 1)] \div \text{jumlah kursus untuk domain psikomotor} \\ &= 152/35 \\ &= 4.34 \text{ (Mencapai purata P4 kerana dalam julat } \pm 0.05 \text{ daripada 4)} \end{aligned}$$

3. Domain Afektif

$$\begin{aligned} &= [(1 \times 0) + (2 \times 8) + (3 \times 16) + (4 \times 5) + (5 \times 1)] \div \text{jumlah kursus untuk domain afektif} \\ &= 89/30 \\ &= 2.97 \text{ (Mencapai purata A3 kerana dalam julat } \pm 0.05 \text{ daripada 3)} \end{aligned}$$

**JADUAL 5: JUMLAH JAM PEMBELAJARAN PELAJAR (JPP) PROGRAM**

- (i) Pengiraan JPP perlu mengambil kira semua aktiviti pengajaran-pembelajaran sesuatu kursus.
- (ii) Peruntukan jam untuk aktiviti TCL & SCL bagi kuliah dan amali/tutorial adalah fleksibel berdasarkan jumlah jam yang diperuntukkan untuk Pembelajaran Bersemuka.
- (iii) Templat Pengiraan JPP Mengikut Aktiviti Pengajaran-Pembelajaran bagi Kursus adalah seperti dalam Jadual 6.

Bil	Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit	Tahap Taksonomi Tertinggi (C, P, A)	Pembelajaran Bersemuka (PB)				Aktiviti Pembelajaran Kendiri		Penilaian Formal	Jumlah JPP		
					Kuliah		Amali/ Tutorial		Ulangkaji	Persediaan Penilaian				
					TCL *	SCL *	TCL *	SCL *						
<b>KURSUS TERAS</b>														
<b>KURSUS ELEKTIF (Pilih <math>\chi</math> kredit daripada <math>\gamma</math>)</b>														
<b>Jumlah JPP</b> ii. <b>Kursus Teras</b> iii. <b>Kursus Elektif</b> } $\chi$ jam <b>Kredit Notional</b>														

\*Nota: TCL – Pembelajaran Berpusatkan Pensyarah; SCL – Pembelajaran Berpusatkan Pelajar; SDL – Pembelajaran Kendiri; Kredit Notional dalam julat ±0.10–0.40kredit

**JADUAL 6\***  
**CONTOH JUMLAH JAM PEMBELAJARAN PELAJAR (JPP)**

**Contoh 1****KURSUS : XXX1234 (Nama Kursus) 3 (3+0)**

No.	Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran	JPP
1.	<b>Pembelajaran Bersemuka</b>	
	<i>Kuliah</i>	
	TCL (Syarahan)	3 jam x 10 syarahan
	SCL*	2 jam x 6 sesi PBL
	<i>Amali / tutorial</i>	
	TCL (Cth: Demonstrasi, aktiviti mengikut prosedur)	-
	SCL*	-
2.	<b>Aktiviti Pembelajaran Kendiri</b>	
	Pembelajaran Tak Bersemuka ( <i>PTB</i> ) atau <i>Self Directed Learning (SDL)</i> : manual, tugas, laporan dll.	1 jam x 12 penyediaan PBL
	Ulangkaji (syarahan + amali)	2 jam x 30 syarahan
	Persediaan Penilaian Formal	[2 jam x 2 penilaian berterusan] + [3 jam persediaan akhir]
3.	<b>Penilaian Formal</b>	
	Penilaian berterusan	2 x 1 jam
	Peperiksaan Akhir	1 x 2 jam
<b>Jumlah JPP</b>		<b>125</b>
<b>Kredit Notional</b>		<b><math>125 \div 40</math> = 3.1</b>

\*Nota: Contoh **TIDAK** perlu disertakan dalam dokumen kertas cadangan.

**Contoh 2**  
**KURSUS : XXX1234 (Nama Kursus) 3 (2+1)**

---

No.	Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran	JPP
1.	<b>Pembelajaran Bersemuka</b>	
	<i>Kuliah</i>	
	TCL (Syarahan)	2 jam x 14 syarahan
	SCL*	-
	<i>Amali / tutorial</i>	
	TCL (Cth: Demonstrasi, aktiviti mengikut prosedur)	3 jam x 12 amali
	SCL*	3 jam x 2 SCL
2.	<b>Aktiviti Pembelajaran Kendiri</b>	
	Pembelajaran Tak Bersemuka ( <i>PTB</i> ) atau <i>Self Directed Learning (SDL)</i> : manual, tugasan, laporan dll.	1 jam x 14 penyediaan laporan amali
	Ulangkaji (syarahan + amali)	1 jam x 28 syarahan
	Persediaan Penilaian Formal	[2 jam x 2 penilaian berterusan] + [3 jam persediaan peperiksaan akhir]
3.	<b>Penilaian Formal</b>	
	Penilaian berterusan	2 x 1 jam
	Peperiksaan Akhir	1 x 2 jam
<b>Jumlah JPP</b>		<b>123</b>
<b>Kredit Notional</b>		<b>123 ÷ 40 = 3.1</b>

**Contoh 3**  
**KURSUS : SIM5988 Projek 6 (0+6)**

---

No.	Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran	JPP
1.	<b>Pembelajaran Bersemuka</b>	
	<i>Kuliah</i>	
	TCL (Syarahan)	-
	SCL*	-
	<i>Amali / tutorial</i>	
	TCL (Cth: Demonstrasi, aktiviti mengikut prosedur)	6 x 3 jam amali x 12 minggu
	SCL*	-
2.	<b>Aktiviti Pembelajaran Kendiri</b>	
	Pembelajaran Tak Bersemuka ( <i>PTB</i> ) atau <i>Self Directed Learning (SDL)</i> : manual, tugasan, laporan dll.	1 jam x 10 penyediaan laporan + penulisan tesis 10000 perkataan + pembentangan laporan tesis
	Ulangkaji	-
	Persediaan Penilaian Formal	-
3.	<b>Penilaian Formal</b>	
	Penilaian berterusan	-
	Peperiksaan Akhir	-
<b>Jumlah JPP</b>		<b>252</b>
<b>Kredit Notional</b>		<b><math>252 \div 40</math> = 6.3</b>

**Contoh 4**

**KURSUS : XXX5903 Seminar 1 (0+1)**

No.	Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran	JPP
1.	<b>Pembelajaran Bersemuka</b>	
	<i>Kuliah</i>	
	TCL (Syarahan)	-
	SCL*	-
	<i>Amali / tutorial</i>	
	TCL (Cth: Demonstrasi, aktiviti mengikut prosedur)	-
	SCL*	2 jam x 7 kali (setiap 2 minggu)
2.	<b>Aktiviti Pembelajaran Kendiri</b>	
	Pembelajaran Tak Bersemuka ( <i>PTB</i> ) atau <i>Self Directed Learning (SDL)</i> : manual, tugasan, laporan dll.	[3 jam x 7 penyediaan bahan + 7 jam (untuk setiap 1 seminar, 1 jam persediaan)]
	Ulangkaji (syarahan + amali)	-
	Persediaan Penilaian Formal	-
3.	<b>Penilaian Formal</b>	
	Penilaian berterusan	-
	Peperiksaan Akhir	-
<b>Jumlah JPP</b>		<b>42</b>
<b>Kredit Notional</b>		<b><math>42 \div 40 = 1.1</math></b>

**STRUKTUR KURIKULUM**

Bagi kurikulum baharu hanya sertakan senarai kursus teras dan elektif seperti di jadual di bawah.

**A. Kursus Teras**

Kurikulum Baharu			
Bil	Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit
<b>Jumlah kredit</b>			
<b>Peratus</b>			

**B. Kursus Elektif**

Kurikulum Baharu			
Bil	Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit
<b>Jumlah kredit</b>			
<b>Peratus</b>			

**PERBANDINGAN KURIKULUM SEDIA ADA DENGAN KURIKULUM  
PENSTRUKTURAN/SEMAKAN SEMULA**  
**(bagi Penstrukturian/Semakan Semula Kurikulum Program sahaja)**

Komponen Kurikulum	Kurikulum Sedia Ada		Kurikulum Penstrukturian/ Semakan Semula	
	Jam Kredit	Peratus (%)	Jam Kredit	Peratus (%)
Kursus Teras				
Kursus Elektif				
Jumlah kredit				

**A. Kursus Teras**

	Kurikulum Sedia ada			Kurikulum Penstrukturian/Semakan Semula			Catatan
Bil	Kod Kursus	Nama Kursus	Jam Kredit	Kod Kursus	Nama Kursus	Jam kredit	Kekal/ gugur/dsb
<b>Jumlah kredit</b>				<b>Jumlah kredit</b>			
<b>Peratus</b>				<b>Peratus</b>			

**B. Kursus Elektif**

	Kurikulum Sedia ada			Kurikulum Penstrukturian/Semakan Semula			Catatan
Bil	Kod Kursus	Nama Kursus	Jam Kredit	Kod Kursus	Nama Kursus	Jam kredit	Kekal/ gugur/dsb
<b>Jumlah kredit</b>				<b>Jumlah kredit</b>			
<b>Peratus</b>				<b>Peratus</b>			

**STRUKTUR KURIKULUM****PERUBAHAN STRUKTUR KURIKULUM SEDIA ADA DENGAN  
STRUKTUR KURIKULUM BAHARU**

(bagi Penstrukturian/Semakan Semula Kurikulum Program sahaja)

Bil	Kategori Kursus	Jumlah Kredit Kursus Sedia Ada	Jumlah Kredit Kursus Penstrukturian Semula	Jumlah Perubahan Penstrukturian/Semakan Semula *	Peratus Perubahan #
1	Kursus Teras				
2	Kursus Elektif				
<b>Jumlah</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>%</b>

Pengiraan perubahan kredit:

$$\text{Peratus Perubahan} = \frac{C}{A} \times 100\%$$

Nota:

\* Perubahan termasuk:

- kursus baharu<sup>&&</sup>
- kursus yang digugurkan
- kursus yang berubah taraf (teras menjadi elektif dan sebaliknya)
- kursus yang distruktur semula

# perubahan &lt;30% - semakan semula program

# perubahan ≥ 30% - penstrukturian semula program

&amp; perlu merangkumi kategori U1 – U4

Fakulti perlu menyenaraikan perubahan yang dibuat.

**A. Kursus Teras**

KURIKULUM PENSTRUKTURAN/SEMAKAN SEMULA				
Bil.	Kod Kursus	Nama Kursus	Jam Kredit	Catatan
<b>Jumlah Kredit</b>				
<b>Jumlah kredit perubahan</b>				
<b>Peratus Perubahan Berdasarkan kepada Jumlah Kredit</b>			<b>C/A X 100%</b>	

**B. Kursus Elektif**

KURIKULUM PENSTRUKTURAN SEMULA/SEMAKAN SEMULA				
Bil.	Kod Kursus	Nama Kursus	Jam Kredit	Catatan
<b>Jumlah Kredit</b>				
<b>Jumlah kredit perubahan</b>				
<b>Peratus Perubahan Berdasarkan kepada Jumlah Kredit</b>			<b>C/A X 100%</b>	

&& Kriteria kursus baharu, kursus sedia ada, kursus yang ditukar kod dan kursus baharu dalam program yang menjadi panduan dalam pengiraan perubahan kursus dalam kurikulum pengajian adalah seperti berikut:

**Kursus baharu**

- (i) kursus baharu yang diwujudkan
- (ii) kursus sedia ada yang **diubah nama serta sinopsis** (kursus sedia ada yang diubah nama sahaja tidak dianggap sebagai kurrsus baharu)
- (iii) kursus sedia ada yang melibatkan **perubahan pada sinopsis sahaja** (yang semestinya melibatkan perubahan pada isi kandungan)
- (iv) kursus sedia ada yang melibatkan **perubahan pada jam kredit** (yang semestinya melibatkan perubahan pada sinopsis)

**Kursus sedia ada**

- (i) kursus yang sedia ada ditawarkan

**Kursus bertukar kod**

- (i) kursus sedia ada yang melibatkan **pertukaran kod tanpa perubahan pada sinopsis serta nama** (kursus ini tidak dianggap sebagai kursus baharu)

**Kursus baharu dalam program**

- (i) kursus yang dimasukkan ke dalam sesuatu program sebagai kursis ganti atau tambahan dan terdiri daripada kursus baharu atau kursus sedia ada yang tidak pernah ditawarkan bagi program itu.

**CADANGAN PELAN SEPENUH MASA PENGAJIAN MENGIKUT SEMESTER**

TAHUN 1					
SEMESTER PERTAMA			SEMESTER KEDUA		
Kod	Kursus	Kredit	Kod	Kursus	Kredit
JUMLAH			JUMLAH		
TAHUN 2					
Kod	Kursus	Kredit	Kod	Kursus	Kredit
JUMLAH			JUMLAH		
TAHUN 3					
Kod	Kursus	Kredit	Kod	Kursus	Kredit
JUMLAH			JUMLAH		

\*Kursus Baharu

**CADANGAN PELAN SEPARUH MASA PENGAJIAN MENGIKUT SEMESTER**

TAHUN 1					
SEMESTER PERTAMA			SEMESTER KEDUA		
Kod	Kursus	Kredit	Kod	Kursus	Kredit
<b>JUMLAH</b>			<b>JUMLAH</b>		
TAHUN 2					
Kod	Kursus	Kredit	Kod	Kursus	Kredit
<b>JUMLAH</b>			<b>JUMLAH</b>		
TAHUN 3					
Kod	Kursus	Kredit	Kod	Kursus	Kredit
<b>JUMLAH</b>			<b>JUMLAH</b>		

\*Kursus Baharu

**CADANGAN PELAN LUAR BIDANG PENGAJIAN MENGIKUT SEMESTER**

TAHUN 1					
SEMESTER PERTAMA			SEMESTER KEDUA		
Kod	Kursus	Kredit	Kod	Kursus	Kredit
JUMLAH		JUMLAH			
TAHUN 2					
Kod	Kursus	Kredit	Kod	Kursus	Kredit
JUMLAH		JUMLAH			
TAHUN 3					
Kod	Kursus	Kredit	Kod	Kursus	Kredit
JUMLAH		JUMLAH			

\*Kursus Baharu

## **SISTEM PENGKODAN KURSUS**

Sistem pengkodan bagi kurikulum melambangkan tahap, bidang dan kursus yang ditawarkan. Sistem pengkodan yang digunakan adalah seperti berikut :

### **Digit Pertama merujuk kepada peringkat pengajian**

- 0 Pendahuluan
- 1 Diploma
- 2 Diploma/Bachelor
- 3 Bachelor
- 4 Bachelor/Master
- 5 Master
- 6 PhD

### **Digit Kedua merujuk kepada bidang/kursus yang ditawarkan**

- 0 Umum
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 8 Projek, Latihan Klinikal
- 9 Catatan: Kod kursus bagi
  - i. Latihan Klinikal/Praktikal: ABC5901
  - ii. Projek: SIM5988

Digit ketiga dan keempat merujuk kepada siri/urutan dalam bidang/kursus mengikut tahap ketinggian (00 – 99)

Kod yang dikhatususkan untuk Projek Penyelidikan dan seminar untuk program dengan tesis iaitu XXX5999, XXX6999, XXX5903, XXX5904,...., XXX6903, XXX6904, .... perlu dielakkan.

**Senarai Kursus Baharu**

Bil.	Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit	Mukasurat

\*Nota: Diikuti dengan rangka kursus baharu yang disusun berdasarkan senarai

**Senarai Kursus Sedia Ada**

Bil.	Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit	Mukasurat

\*Nota: Diikuti dengan rangka kursus sedia ada yang disusun berdasarkan senarai

**CONTOH****PENYEDIAAN KANDUNGAN KURSUS****NAMA KURSUS:** HURUF BESAR (DALAM BAHASA MALAYSIA)

(Huruf kecil dalam Bahasa Inggeris)

*Contoh:*

PENGUJIAN PERISIAN

(Software Testing)

**KOD KURSUS:** *Contoh:*

SSE5304

**KREDIT:** 3(2+1) atau

3(3+0) atau

3(0+3)

**JUMLAH JAM PEMBELAJARAN** Nyatakan mengikut kiraan Jumlah Jam Pembelajaran Pelajar (JJPP) (*Student Learning Time, SLT*)**PELAJAR:** *Contoh:*

120

**PRASYARAT:** Nyatakan kursus yang menjadi prasyarat*Contoh:*

SSE4304

atau

Tiada prasyarat

**HASIL PEMBELAJARAN:** Pelajar dapat:

1.

2.

3.

4.

(Tuliskan hasil pembelajaran kursus yang sejajar dengan Matriks Hasil Pembelajaran (Lampiran 2A), Matriks Taksonomi Pembelajaran (Lampiran 3) dan Matriks Kemahiran Insaniah (Lampiran 4) bagi program seperti yang telah ditetapkan. Sediakan 2 hingga 4 Hasil Pembelajaran sahaja.)

*Contoh:*

Pelajar dapat:

1. mengamalkan konsep serta teknik-teknik pengujian perisian (A5, P4)
2. menghubungkait konsep bolehujii perisian dalam kitaran hayat pembangunan perisian dan seterusnya menilai kualiti perisian tersebut berdasarkan bilangan ralat yang dikesan (C6)
3. mencadangkan teknik pengujian perisian berdasarkan bukti yang kukuh dan membuat pembentangan (CS, CTPS)

**SINOPSIS:** Sinopsis kursus ditulis dengan ayat yang lengkap untuk menggambarkan kandungan dan objektif kursus.*Contoh:*

Kursus ini merangkumi konsep, prinsip, strategi dan teknik untuk menguji perisian konvensional, perisian berorientasikan objek dan aplikasi sesawang. Ia juga membincangkan konsep boleh uji perisian yang boleh diterapkan dalam kitaran hayat pembangunan perisian bagi tujuan memudahkan proses pengujian perisian. Seterusnya, proses pengujian perisian secara manual dan automatik yang meliputi mekanisma pemilihan data ujian dan mekanisma penilaian keputusan ujian akan dibincangkan dengan terperinci.

*(This course covers concepts, principles, strategies and techniques for testing conventional software, object-oriented software and web-application. It also discusses the concept of software testability that can be incorporated in the software development lifecycle in order to ease the process of software testing. Subsequently, the process of software testing either manually or automatically that comprises of the mechanism of test data selection and the mechanism of test results evaluation will be discussed in details.)*

*(Terjemahan sinopsis yang ditulis di atas dalam Bahasa Inggeris. Pastikan terjemahan ditulis dalam kurungan dan menggunakan huruf condong.)*

**KANDUNGAN  
KURSUS:**

**Kandungan kursus hendaklah dapat menggambarkan tajuk, sinopsis dan dapat memenuhi Hasil Pembelajaran yang ingin dicapai dalam kursus. Jumlah tajuk kuliah dan amali/tutorial dalam kandungan kursus antara 8 hingga 12 tajuk.**

*Contoh:*

<b>KULIAH</b>	<b><u>Jam Pembelajaran Bersempua</u></b>
1 Asas Pengujian Perisian <ul style="list-style-type: none"><li>– Perspektif pengujian perisian</li><li>– Prinsip pengujian perisian</li><li>– Psikologi pengujian perisian</li></ul>	3
2 Kebolehujian Perisian <ul style="list-style-type: none"><li>– Artifak kebolehujian</li><li>– Pengujian sepanjang kitaran hayat perisian</li><li>– Menerapkan kebolehujian</li><li>– Menganggar kebolehujian</li><li>–</li></ul>	3
3 Proses Pengujian Perisian Secara Umum <ul style="list-style-type: none"><li>– Metodologi pengujian</li><li>– Perancangan dan pemantauan proses pengujian</li><li>– Reka bentuk kes ujian</li><li>– Pelaksanaan ujian</li><li>– Mengenal pasti output yang betul</li><li>–</li></ul>	6
4 Pengujian Berdasarkan Spesifikasi (SBT) <ul style="list-style-type: none"><li>– Definisi SBT</li><li>– Pembahagian kesetaraan</li><li>– Teknik SBT</li><li>– Isu semasa dalam SBT</li></ul>	6

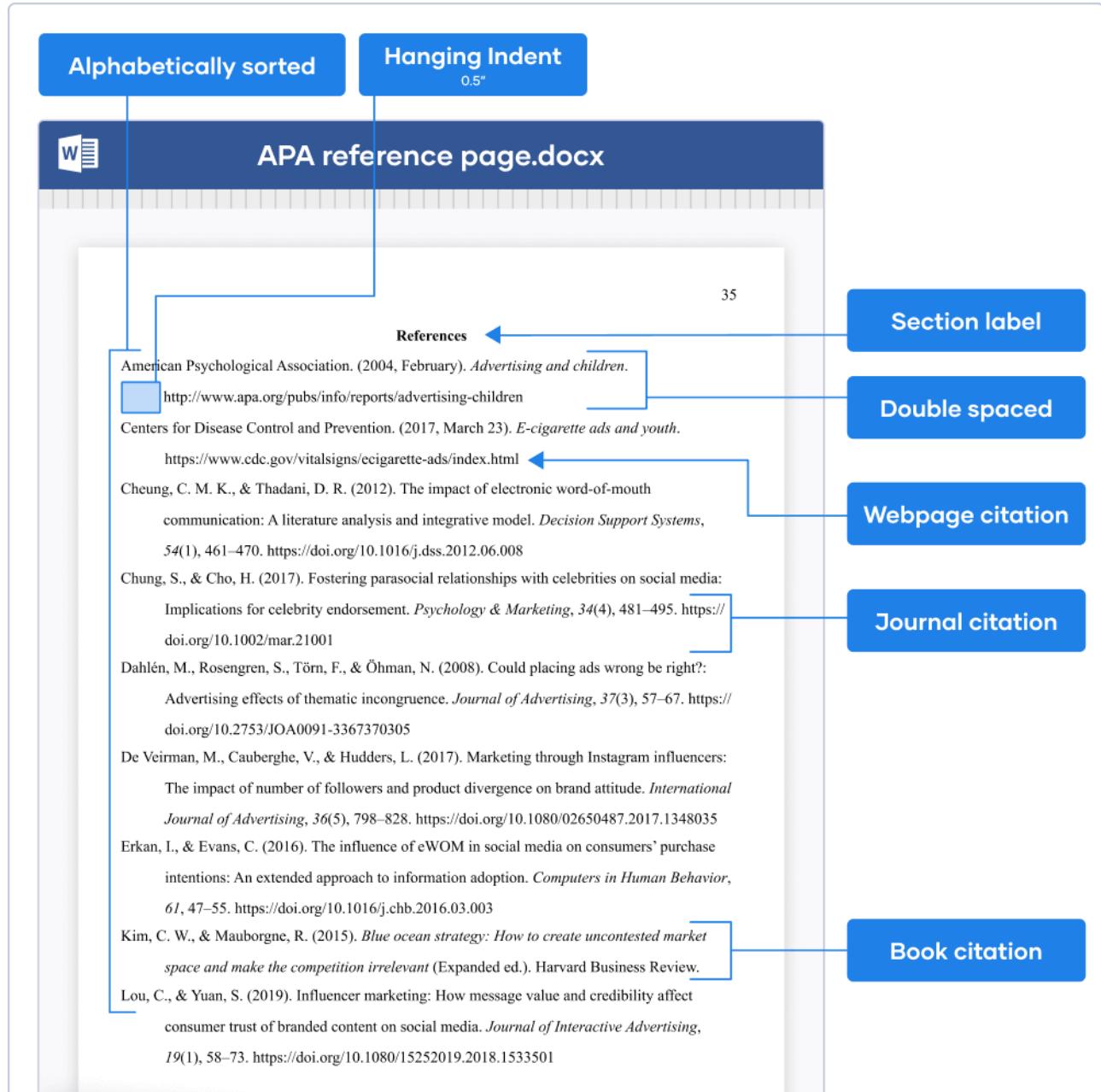
5	Pengujian Berasaskan Kod (CBT)	6
	– Definisi CBT	
	– Kriteria liputan untuk pengujian	
	– Teknik CBT	
	– Isu smasa dalam CBT	
6	Pengujian Perisian Berasaskan Objek (OO)	3
	– Isu unik dalam menguji perisian OO	
	– Kebolehgunaan kaedah konvensional	
	– Jenis ralat perisian OO	
7	Pengujian Aplikasi Web	3
	– Konsep pengujian untuk aplikasi web	
	– Pengujian statik laman hiper teks	
	– Pengujian dinamik aplikasi web	
8	Pengujian Automatik dan Peralatan Pengujian	3
	– Kelebihan automasi dan peralatan	
	– Peralatan pengujian	
	– Perisian pengujian automasi	
9	Optimasi Pengujian: Imbangan Risiko dan Usaha	3
	– Penilaian Risiko	
	– Kerumitan fungsi	
	– Menganggar usaha pengujian	
10	Cabaran Dalam Pengujian Perisian	6
	– Menganggar usaha pengujian	
	– Pengujian untuk sifat munculan: keselamatan dan sekuriti	
	– Kebolehujian perisian untuk teknologi umum	
	– Kriteria ujian dan masa depan pengujian perisian	
	<b>Jumlah</b>	<b>42</b>

**PENILAIAN:** Kerja Kursus 70%  
Peperiksaan Akhir 30%

**RUJUKAN :** **(Penulisan rujukan perlu menggunakan format APA 7th Style)**

1. Farrell-Vinay, P. (2020). *Manage software testing*. Auerbech.
2. Golze A., Sarbiewski, M. & Zahm, A. (2020). *Optimize quality for business outcomes: A practical approach to software testing*. Wiley.
3. Pezza, M & Young, M. (2018). *Software testing and analysis: Process, principles and techniques*. Wiley.
4. Pressman, R. S. (2018). *Software engineering: A practitioner's approach, (7<sup>th</sup> International Edition)*. McGraw Hill.

\*Nota: Senarai buku rujukan yang dibenarkan adalah tidak kurang daripada 5 dan menggunakan rujukan 5 tahun terkini.





[www.sgs.upm.edu.my](http://www.sgs.upm.edu.my)